C.I.E. DENTALFARM s.r.l.
Via Susa, 9/a - 10138 TORINO - ITALY

☎ SERVIZIO TECNICO COMMERCIALE – *TECHNICAL-COMMERCIAL SERVICE*
(+39) 011/4346588
☎ SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA – *AFTER-SALE SERVICE*
011/4346632
FAX **011/ 4346366**
E-mail: **info@dentalfarm.it**
Sito – *web site*: **www.dentalfarm.it**

GENERATORE DI VAPORE
STEAM CLEANER

HYDROVAP SG-3,5A

📖 MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
MAINTENANCE AND INSTRUCTION MANUAL

1.0 DESCRIZIONE - *DESCRIPTION*

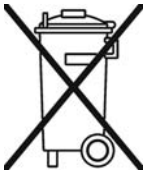
Il generatore di vapore **Hydrovap** è destinato ad un uso professionale in campo Odontotecnico. Viene utilizzato nel settore Dentale per molteplici scopi ed in tempi diversi. Con questo apparecchio, in Laboratorio, si possono sgrassare gli strumenti, pulire i manufatti protesici, eliminare tracce di lavorazione come polveri, grassi, cere, lacche, isolanti, ecc. Spesso trova applicazione anche nello Studio Dentistico per operazioni di pulizia, sanificazione e decontaminazione.
Hydrovap ha un manipolo con tubo flessibile per poter comodamente orientare il getto di vapore verso l'utilizzo. Il grado di saturazione e la pressione del vapore (6 BAR) sono rapportati alla temperatura dell'acqua all'interno della caldaia (155°). Il volume interno della caldaia (4,9 litri) è riempito per 1/3 di acqua e rimane quindi una notevole cupola per il vapore, garantendo una lunga autonomia operativa. I tempi di attesa per il raggiungimento della temperatura finale molto limitati (circa 10 -12 minuti). Il sistema di riempimento è automatico: una pompa preleva frequentemente piccole quantità di acqua da una riserva esterna per ripristinare il livello ed evitare di abbassare troppo la temperatura.

La caratteristica fondamentale di **Hydrovap** è l'adozione di <u>una speciale resistenza di riscaldo non immersa nell'acqua</u>. Questo accorgimento evita ai sali in sospensione nell'acqua di calcificarsi sulla resistenza, non si verifica quindi la costante perdita di efficacia che porta alla rottura.

*The **Hydrovap** steam cleaning machine has been designed for professional use in Dental Laboratories. It is commonly used in dental field to fulfil disparate requirements. In Dental Laboratory, it allows to degrease the instruments, to clean and neutralize metal frameworks, to eliminate film residues such as dust particles, wax, polishing residues, fatty layers, insulating agents, etc. Quite often, it is successfully used in Dental Cabinets, too to accomplish specific cleaning and sanitising operation and to remove impurities.*
***Hydrovap** is fitted with a flexible hose for easy handling - gun can be suitably pointed to take full advantage of the powerful steam jet. The saturation and the steam pressure (6 BAR) are referred to the water temperature inside the boiler (155°). The boiler pot (4,9 liters) can be filled with water up to 1/3 of its capacity thus devoting a considerable room for the steam which assures a long operating time. Time necessary to attain the final temperature (10 -12 minutes approximately) is quite restricted. The water filling system is automatic: a pump collects at a steady rate small quantities of water from an outer tank to restore the level and prevent the temperature from decreasing too much.*

*The specific feature of our **Hydrovap** is the adoption of a <u>special heating resistance not plunged in water</u>. This unique solution avoids the suspended salts to stratify on the resistance and assures not to lose in performance which would inevitably lead the components to break down.*

11.0 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO - DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Questa apparecchiatura per le Norme Internazionali è una AEE (apparecchiatura elettrica o elettronica che dipende per un corretto funzionamento da correnti elettriche o da campi elettromagnetici) quindi, a fine vita, il rifiuto non deve essere smaltito come rifiuto urbano ma dovrà essere effettuata la raccolta differenziata a norma della Direttiva 2002/96/CE

According to International regulations, this unit has been classified as AEE (electric and electronic device, whose correct operation depends on electric currents and electromagnetic fields) and as a consequence, at the end of its lifetime, it can not be treated as normal waste material but it must be disposed separately, complying with the Directive 2002/96/CE.

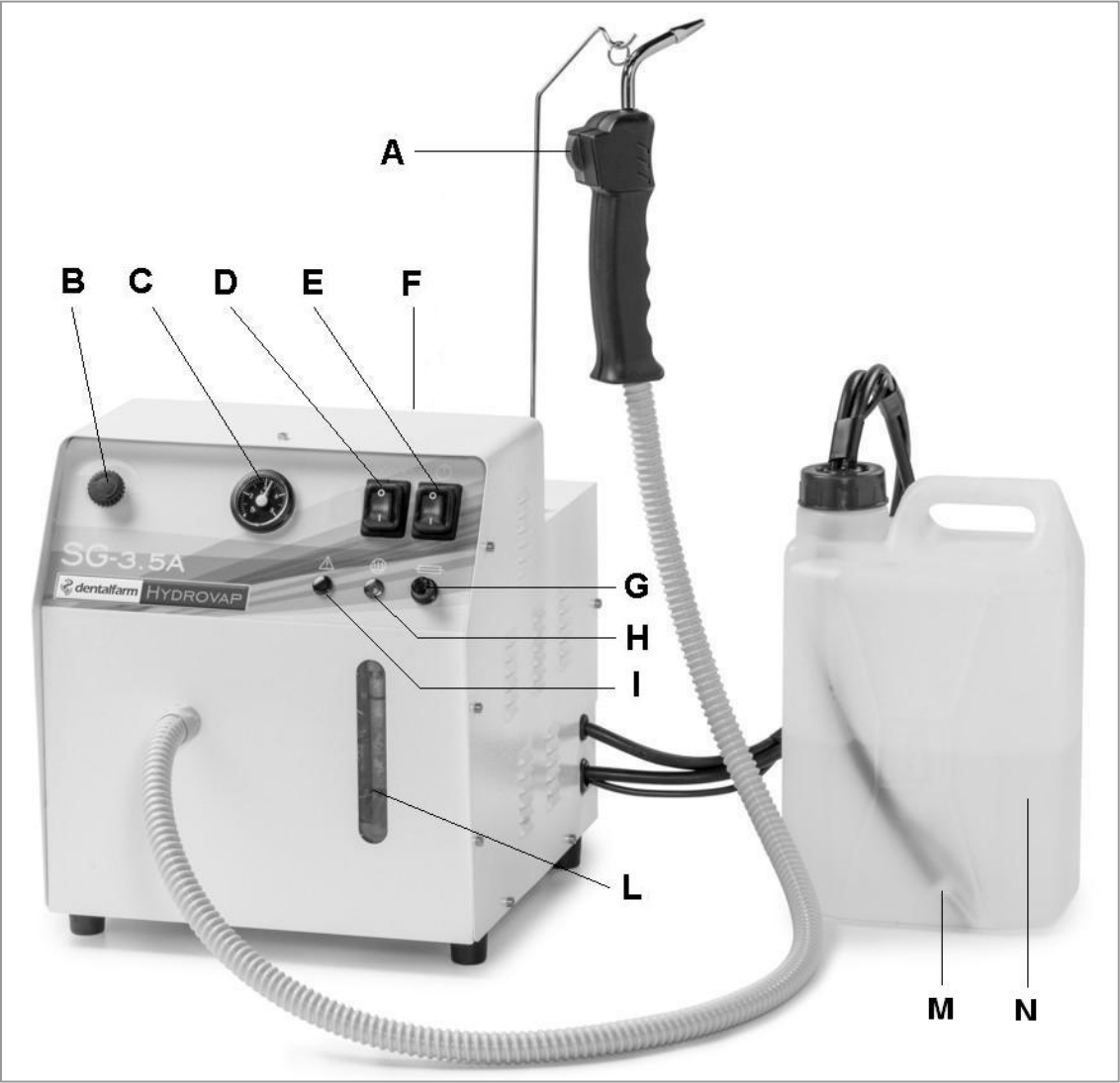
9.0 CARATTERISTICHE TECNICHE – TECHNICAL FEATURES

Descrizione	***Description***	**Dato** - ***Data***
Tensione di alimentazione	*Feeding Tension*	**230V AC**
Fusibili	*Fuses*	**10 Amp**
Potenza assorbita	*Absorbed Power*	**1500 W**
Corrente assorbita	*Rated Current*	**5.8 Amp**
Tensione sui comandi	*Tension on controls*	**24 V**
Volume totale caldaia	*Boiler total volume*	**4.9 l**
Volume acqua	*Water Capacity*	**2.0 l**
Volume riserva esterna	*External spare water capacity*	**5.0 l**
Temperatura acqua	*Water temperature*	**155 *C**
Pressione	*Pressure*	**6 BAR**
Tempo necessario al raggiungimento della temperatura	*Time necessary to attain the steam temperature*	**10-12 min**
Dimensioni ingombro	*Overall dimensions*	**mm330x350x350h**
Dimensioni con supporto da banco	*Size with bench stand*	**mm190x220x650**
Peso (netto / lordo)	*Weight (net /gross)*	**kg 13.5 / 15.0**

10.0 NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO E MODALITÀ DI PROVA - *TECHNICAL REFERENCE REGULATIONS AND TEST PROCEDURES*

Il generatore di vapore **Hydrovap** è prodotto in serie dalla C.I.E. Dentalfarm nel rispetto delle norme tecniche e di sicurezza vigenti, in conformità a quanto previsto dalla Direttiva Comunitaria sulle Macchine 89/392CEE e successive modifiche ed integrazioni.
Ogni apparecchiatura è collaudata singolarmente per tutti gli aspetti funzionali, quindi sottoposta all'esame di un impianto automatico di prova (Modello TS48 Elektrotechn. Laboratorium Postfach D-7015 KORNTAL 1) che esegue in sequenza:
Prova di rigidità dielettrica;
Prova del conduttore di protezione;
Prova della resistenza di isolamento;
Prova di cortocircuito
ed assicura con la stampa di un report la conformità ai limiti stabiliti.

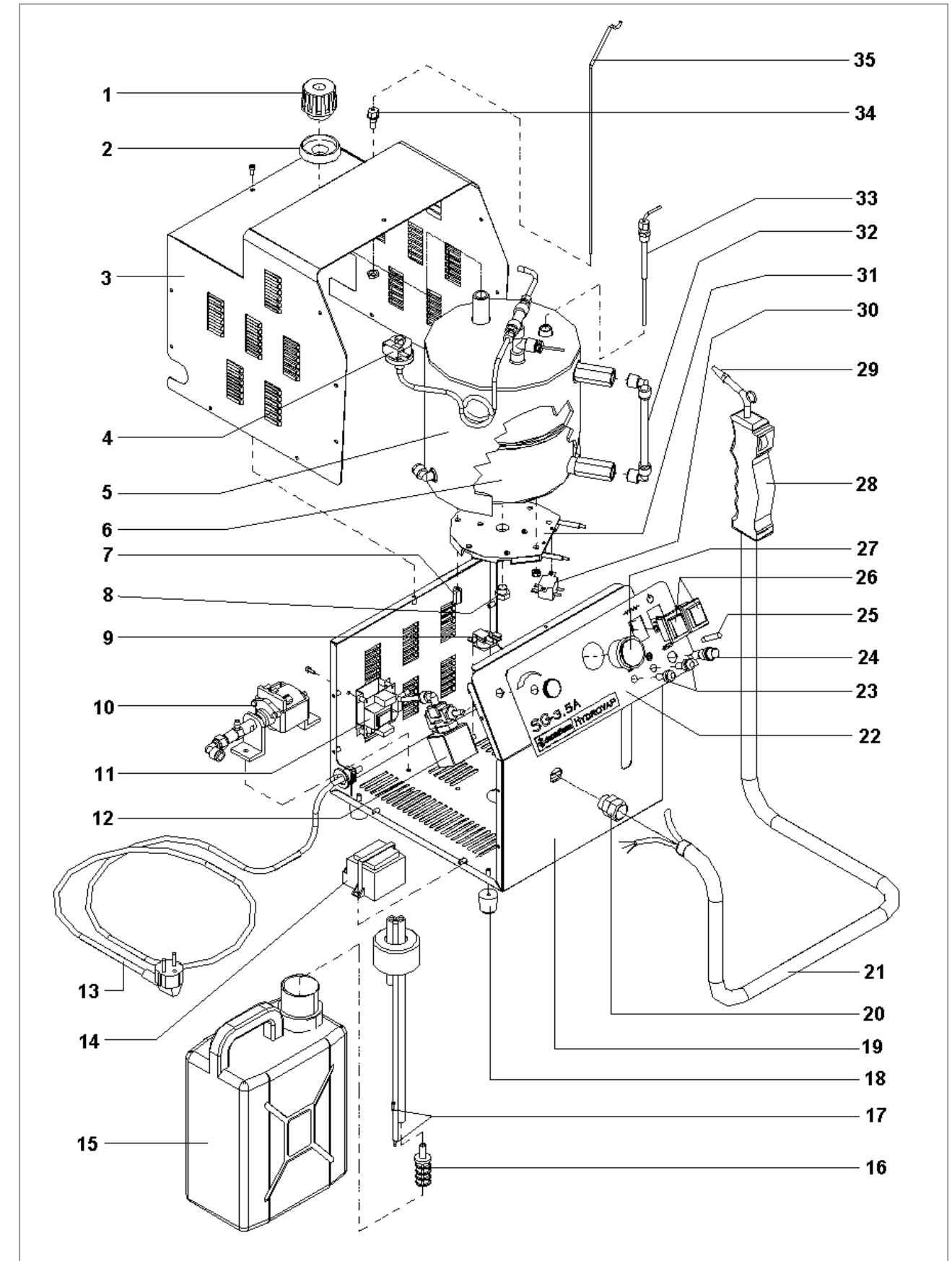
Hydrovap *is mass-manufactured by C.I.E. DENTALFARM in compliance with technical and safety rules in force, as provided for by the 89/392 EEC Community Directive on Machinery.*
Careful inspection and full routine testing are carried out singularly on each machine, which is furtherly tested by an automatic test installation (Model TS48 Elektrotechn. Laboratorium Postfach D-7015 KORNTAL 1) carrying out in sequence:
- *Dielectric Strength Test;*
- *Test on the Protection Conductor;*
- *Insulation Resistance Test;*
- *Short-Circuit Test.*

A final report is printed, assuring compliance with the fixed limits.

Organi di comando e principali componenti – *Controls and main components*

A	Pulsante apertura vapore	*Steam button on gun*
B	Manopola di regolazione vapore	*Steam adjust knob*
C	Manometro	*Pressure gauge*
D	Interruttore riscaldamento	*Heating switch*
E	Interruttore generale	*Main switch*
F	Tappo riempimento caldaia	*Boiler filling cap*
G	Portafusibile	*Fuse-holder*
H	Spia riscaldamento	*Heating control light*
I	Spia allarme	*Warning light*
L	Indicatore di livello acqua caldaia	*Tank water level indicator*
M	Controllo di livello riserva esterna	*External spare water level control*
N	Tanica acqua	*Water tank*

2.0 INDICAZIONI PER LA SICUREZZA – *SAFETY PRECAUTIONS*

ATTENZIONE: con l'impiego di apparecchiature elettriche, per prevenire folgorazioni, ferimenti e pericolo di incendio, devono essere sempre osservate le seguenti indicazioni di sicurezza.

1. **Non utilizzare per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale**
2. **Tenere in ordine il posto di lavoro** - disordine sul posto di lavoro comporta pericolo di incidenti.
3. **Tenere lontano i bambini** - non lasciare toccare il cavo o l'apparecchio da terze persone, tenerle lontane dal campo di lavoro, specialmente i bambini.
4. **Abiti da lavoro** - per lavorare vestirsi sempre in modo adeguato, evitare l'uso di abiti ampi o con maniche troppo larghe.
5. **Indossare occhiali e guanti di sicurezza** - usare sempre occhiali protettivi e guanti atermici per evitare danni e ustioni.
6. **Condizioni ambientali** - non utilizzare apparecchi elettrici in ambienti umidi o bagnati o in vicinanza di liquidi infiammabili o di gas.
7. **Evitare posizioni malsicure** - avere cura di trovarsi in posizione sicura che consenta di mantenere sempre un buon equilibrio.
8. **Non utilizzare la macchina all'aperto** - la macchina deve essere utilizzata all'interno, in locali bene illuminati e areati.
9. **Evitare avviamenti accidentali** - prima di inserire la spina nella presa di corrente accertarsi sempre che l'interruttore generale sia in posizione di riposo.
10. **Fare sempre attenzione sul lavoro** - durante una qualsiasi lavorazione non lasciarsi distrarre. Una distrazione potrebbe provocare un incidente. Nel caso di più persone sul luogo di lavoro si raccomanda di tenere una opportuna distanza dall'operatore e dalla macchina.
11. **Salvaguardarsi da elettrificazione** - evitare il contatto contemporaneo con oggetti con messa a terra, per esempio, tubi, termosifoni, frigoriferi.
12. **Non sovraccaricare l'utensile** – qualsiasi macchinario lavora meglio ed in modo più sicuro se utilizzato nell'ambito della potenza di targa.
13. **Fissare il pezzo in lavorazione** - assicurarsi che il pezzo da lavorare sia ben bloccato e fermo. Lavorare sempre tenendo il manipolo ben saldo e non orientato verso persone o cose.
14. **Non appoggiare oggetti sul vaporizzatore** e mantenere sempre libere le fessure di aerazione
15. **Curare attentamente la macchina** - controllare regolarmente il cavo ed in caso di danni farlo sostituire da persona qualificata. Controllare periodicamente il cordone del manipolo ed il suo contenuto e sostituirli qualora danneggiati, le impugnature ed i comandi devono essere asciutti e puliti.
16. **Controllare che nessuna parte della macchina sia danneggiata o manomessa** - prima di usare l'apparecchio controllare attentamente l'efficienza e il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e delle parti eventualmente danneggiate. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate, che non vi siano parti rotte, che tutte le altre parti siano state montate in modo giusto, e che tutte le condizioni che potrebbero influenzare il regolare funzionamento dell'apparecchio siano ottimali. Dispositivi di sicurezza o parti danneggiate devono essere riparati o sostituiti da un centro assistenza, qualora nelle istruzioni d'uso non siano state date indicazioni diverse.
17. **Manutenzione** - prima di effettuare riparazioni o manutenzioni, staccare sempre la spina dalla presa di corrente.
18. **Usare soltanto accessori riportati nelle istruzioni d'uso** o offerti negli appositi cataloghi. L'uso di accessori diversi o comunque non raccomandati nelle istruzioni d'uso o catalogo, possono provocare incidenti.
19. **Far riparare da personale esperto** - questo apparecchio elettrico è conforme alle vigenti Norme di sicurezza. La riparazione di utensili elettrici deve essere eseguita esclusivamente da centri di assistenza autorizzati.

8.0 DISEGNO ESPLOSO E LISTA RICAMBI – *EXPLODED DRAWING AND SPARE-PART LIST*

RIF.	CODICE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	**2103016**	TAPPO CON VALVOLA DI SICUREZZA	*FILLING CAP WITH SAFETY VALVE*
2	**2103017**	GUARNIZIONE SU RIPARO	*JOINT ON CASE*
3	**2103007**	RIPARO	*PROTECTION CASE*
4	**2103022**	PRESSOSTATO	*PRESSURE SWITCH*
5	**2103009**	COIBENTAZIONE CALDAIA	*BOILER INSULATION*
6	**2103008A**	CALDAIA INOX MOD. AUTOMATICO	*STAINLESS STEEL BOILER - AUTOMATIC*
7	**2103034**	DISTANZIALE PER CALDAIA	*SPACER FOR BOILER*
8	**2103035**	TAPPO SCARICO ACQUA	*WATER DRAIN CAP*
9	**2103024**	AVVISATORE ACUSTICO	*SOUND ALARM*
10	**2103036**	POMPA ALIMENTAZIONE ACQUA	*WATER FEEDING PUMP*
11	**2103037**	CIRCUITO CONTROLLO LIVELLO	*LEVEL CONTROL CIRCUIT*
12	**2103023**	ELETTROVALVOLA VAPORE	*STEAM SAFETY VALVE*
13	**2103025**	CAVO DI ALIMENTAZIONE	*FEEDING CABLE*
14	**2103020**	TRASFORMATORE	*TRANSFORMER*
15	**2103039**	TANICA RISERVA ACQUA	*WATER REFILL STORAGE TANK*
16	**2103040**	FILTRO ACQUA	*WATER FILTER*
17	**2103041**	SENSORE LIVELLO ACQUA RISERVA	*STORAGE WATER LEVEL SENSOR*
18	**2103026**	PARACOLPI IN GOMMA	*RUBBER FEET*
19	**2103006**	CONTENITORE APPARECCHIATURE	*CONTROL COMPARTMENT*
20	**2103015**	RACCORDO TUBO FLESSIBILE	*HOSE PIPE-FITTING*
21	**2103014**	CORDONE MANIPOLO COMPLETO	*HANDPIECE CORD COMPLETE*
22	**2103003**	ETICHETTA HYDROVAP SG3.5A	*HYDROVAP SG3.5° LABEL*
23	**2103029**	SPIA ROSSA	*RED WARNING LIGHT*
24	**2103030**	PORTAFUSIBILE	*FUSE-HOLDER*
25	**2103031**	FUSIBILE 10 Amp	*10 Amp FUSE*
26	**2103028**	INTERRUTTORE BIPOLARE ROSSO	*TWO-POLE RED SWITCH*
27	**2103027**	MANOMETRO VAPORE	*STEAM PRESSURE GAUGE*
28	**2103012**	PISTOLA EROGAZIONE VAPORE	*STEAM SPRAYING GUN*
29	**2103013**	UGELLO VAPORE	*STEAM NOZZLE*
30	**2103021**	TERMOSTATO DI SICUREZZA	*SAFETY THERMOSTAT*
31	**2103010**	RESISTENZA CORAZZATA	*ARMORED RESISTANCE*
32	**2103011**	TUBO LIVELLO ACQUA	*WATER LEVEL PIPING*
33	**2103038**	SONDA CONTROLLO LIVELLO CALDAIA	*BOILER LEVEL CONTROL PROBE*
35	**2103032**	SUPPORTO GANCIO	*HOOK SUPPORT*
35	**2103033**	GANCIO SUPPORTO PISTOLA	*GUN SUPPORT HOOK*

ATTENTION: *when using electrical appliances, in order to prevent electrocutions, woundings and risks of fire, the following safety precautions must be strictly followed.*

1. ***Do not use the unit improperly and for purposes differing from the one described in the present manual***
2. ***Keep your working place in order*** *– disorder on the working place involves risk of accidents.*
3. ***Keep children away*** *– do not allow third persons to touch either the cable or the unit itself, keep them away from the operating area, above all children.*
4. ***Working clothes*** *– during work, always dress in a convenient manner, avoid loose-fitting or loose-sleeved clothes.*
5. ***Wear safety goggles and gloves*** *– always use protective goggles and heat-insulating gloves to avoid injuries and scalds.*
6. ***Environmental conditions*** *– do not use electric appliances in damp or wet places or close to inflammable liquids or gas.*
7. ***Avoid unsafe positions*** *– be careful in choosing a safe position allowing to keep always a stable balance.*
8. ***Do not use the machine outdoor*** *– the machine has been designed for indoor use, in well lighted and aired rooms.*
9. ***Avoid any accidental starting*** *– before plugging in, make sure that the main switch is in idle position.*
10. ***Pay always utmost attention when working*** *– during any working operation, never be distracted. Any negligence may cause an accident. Should more attendants work close together, we recommend to stay at a safety distance from both the operator and the machine.*
11. ***Protection against electrocution*** *– avoid any coincident contact with any device fitted with ground connection, namely wires, radiators, refrigerators.*
12. ***Do not overload the tool*** *– any machine will assure the best performance and work more safely if used within the rating specifications on label.*
13. ***Fix in place the piece to be machined*** *– make sure that the piece is accurately secured and firm in place. We recommend to work carefully and grasp firmly the steam spraying gun and avoid to point it towards persons or any object nearby.*
14. ***Do not lay any objects on the steam cleaner*** *and keep the ventilation slots free from any obstruction.*
15. ***Take care of your machine*** *– check regularly the cable and in case of damage have it repaired or replaced by skilled personnel. Check periodically the handpiece cord and its content and replace whenever damaged – bear in mind that both handpieces and controls must be well dry and clean.*
16. ***Check that no component of the machine has been either damaged or tampered*** *– before using the unit check accurately the efficiency and the perfect running of the safety devices and of the parts eventually damaged. Check operation of the moving components, that they are not locked, that there are no damaged parts and that every component has been assembled in the correct way and that all the conditions which may affect the regular operation of the machine are at the best. Safety devices or damaged parts must be repaired or replaced by skilled after-sale servicing centre, if not otherwise specified in the User Manual.*
17. ***Maintenance*** *– do not perform any maintenance or repair on this device while unit is plugged in. Always unplug and disconnect from socket.*
18. ***Use only genuine parts and recommended accessories*** *in our instruction manual or as part of our catalogue offer. The use of non-genuine parts can cause damage and accidents, void your warranty and make unit non-compliant.*
19. ***Repair by skilled personnel only*** *– this electrical appliance complies with Safety Regulations in force. The repair of electric tools must be carried out exclusively by appointed servicing centres.*

3.0 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE - *INSTALLATION*

Rimuovere con cura il materiale di imballo e liberare la macchina e tutti i suoi accessori.

Trovare la debita collocazione in Laboratorio, su un piano livellato e stabile, preferibilmente vicino al lavandino per raccogliere l'umidità prodotta. Posizionare la vaporiera in modo da non occludere le feritoie di raffreddamento poste attorno al corpo macchina.
Il generatore di vapore **Hidrovap** non è predisposto per il fissaggio diretto a parete, se questa fosse la scelta, montare una mensola strutturata per sopportare il peso a pieno carico (14 kg), ad una altezza che permetta il libero movimento del manipolo che eroga il vapore.

Controllare che la tensione di rete corrisponda ai dati segnati sulla targhetta di immatricolazione. La presa deve essere da 10 A con conduttore di massa adeguato.

Inserire il gancio di supporto del manipolo nella debita sede a lato del tappo e appendere la pistola.

Hydrovap è stata progettata per lavorare con l'acqua del rubinetto, non è necessario usare acqua distillata o demineralizzata. Se invece è risaputo che nella zona di installazione l'acqua della rete pubblica è molto ricca di calcare e si preferisce quindi acquistare acqua distillata, consigliamo di mettere un cucchiaio di sale da cucina nella tanica esterna ogni volta che si effettua una ricarica (i minerali favoriscono l'azione dei sensori elettronici che rilevano il livello).
Svitare il tappo della tanica, sfilare il fascio di tubi, riempire di acqua e richiudere. La riserva può essere messa in qualsiasi luogo consentito dalla lunghezza dei tubi, anche sullo stesso piano della macchina.

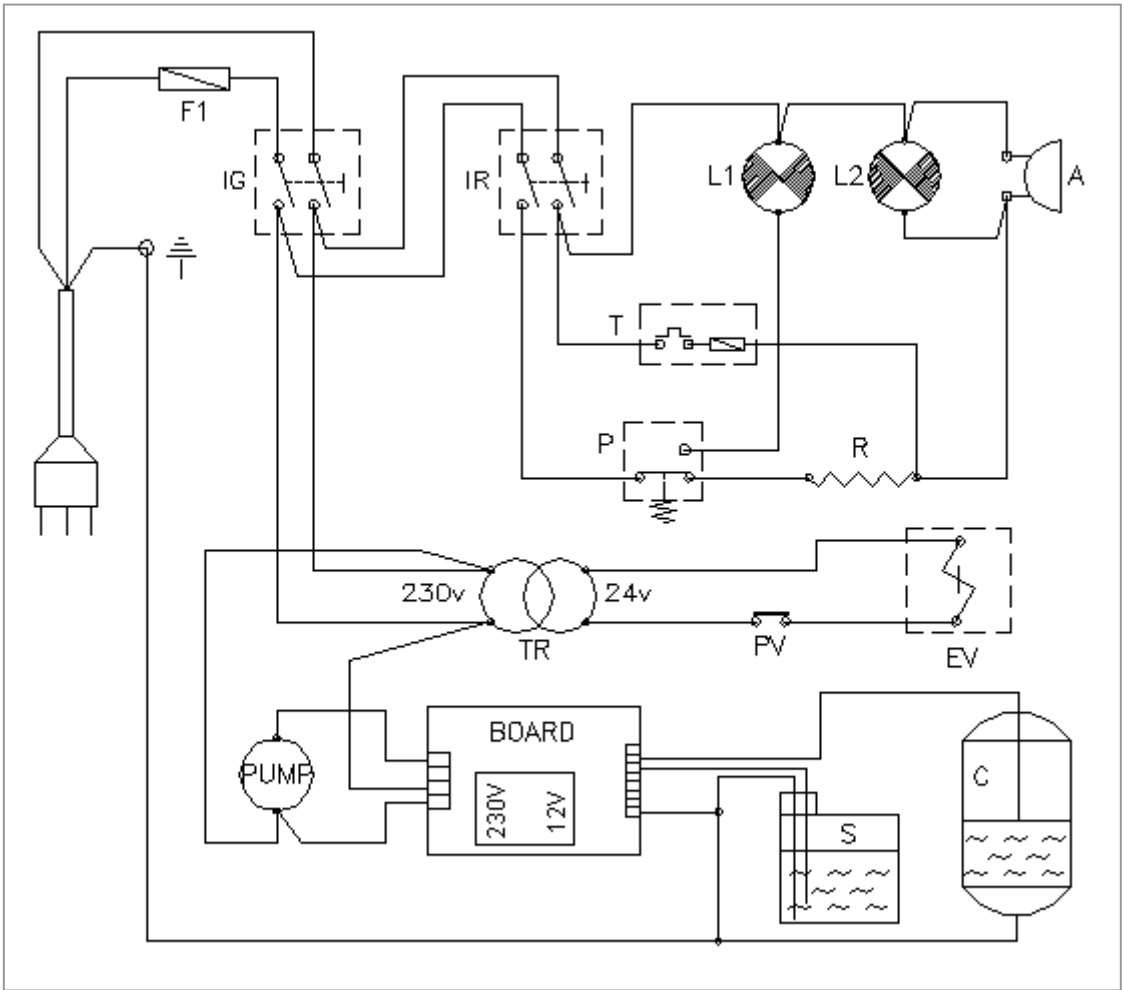
Please take care to unpack the unit and remove it from inside the carton, dispose of any packaging material and keep the special accessory set.

Find a suitable position in your Laboratory, ideally put it on a safe and stable work surface, preferably near the sink to allow the steam to start emitting evenly and to collect the steam residues. Be careful to arrange the steam cleaner so as not to obstruct the cooling slots all around the housing.
*Our **Hidrovap** steam cleaner has not been designed for wall mounting. Should you opt for this solution, it will be necessary to fit a sturdy shelf to bear its weight under full load (16 kg) and to fix it at a proper height allowing free operation of the steam gun.*

Confirm that electrical ratings listed on the back plate of the unit meet the local mains electricity supply data. The socket must feature 10 A with suitable ground connection.

Introduce the gun support hook in the proper seat aside the cap and hang the spraying gun.

***Hydrovap** has been developed to work with tap water, no distilled or demineralised water are required. If, on the other hand, it is commonly known that the water from the local supply network is particularly rich in lime salts and the use of distilled water is prreferable, we recommend to pour a tablespoon of salt in the external tank every time you refill water (minerals improve the action of the electronic sensors which detect the level).*
Unscrew the tank cap, remove the pipings, pour in water and close. The refill tank can be positioned anywhere on the floor as far as allowed by the length of the pipe, even on the same work surface of the unit.

7.0 SCHEMA ELETTRICO - *WIRING DIAGRAM*

RIF.	DESCRIZIONE	*DESCRIPTION*
IG	Interruttore generale	*Main switch*
IR	Interruttore riscaldamento	*Heating switch*
F1	Fusibile di rete 10A	*10° network fuse*
L1	Spia riscaldo	*Heating control light*
L2	Spia allarme	*Warning light*
A	Avvisatore acustico	*Sound alarm*
R	Resistenza di riscaldo	*Heating resistance*
T	Termostato di sicurezza 200°c	*200°c Safety thermostat*
P	Pressostato	*Pressure switch*
TR	Trasformatore	*Transformer*
EV	Elettrovalvola vapore	*Steam safety valve*
PV	Pulsante manipolo	*Gun push button*
PUMP	Pompa carico acqua	*Water load pump*
BOARD	Circuito di controllo livello acqua	*Water level control circuit*
S	Tanica esterna con sensore	*External tank with sensor*
C	Caldaia con sonda	*Boiler with probe*

All the above-mentioned operations must be carried out in idle mode, when the machine is cold and unplugged. Do not carry out any maintenance, adjust or repair operations if not expressly stated in the present User Manual. Should occasion arise, please contact our servicing centre.

Problem: ***THE UNIT DOES NOT START***

Possible cause	***Remedy***
No current to the steam machine.	*Check that the connection wire between the unit and the mains has been correctLy plugged in the socket and if suitable fuses have been fitted upline.*
No current to the resistance.	*Check the network fuse.*

Problem: ***THE UNIT IS NOISY WHEN COLD***

Possible cause	***Remedy***
The boiler is under vacuum.	*Open temporarily the water load cap or activate the gun push button for few seconds.*

Problem: ***THE UNIT DOES NOT HEAT UP***

Possible cause	***Remedy***
No current to the resistance.	*The safety thermostat is in, check if quantity of water is sufficient.*
Pressure switch open or damaged.	*Contact the technical service.*

Problem: ***NO STEAM RELEASE***

Possible cause	***Remedy***
Flow regulator is closed.	*Check that the flow adjust knob is not completely tightened.*
No current to the solenoid valve	*The gun push button is damaged.* *Coil has burnt.*
Clogged spraying nozzle or dirty solenoid valve	*Check that the gun nozzle is not clogged and that lime salts have not obstructed the valve inner channel.*

Problem: ***AIR ESCAPING FROM WATER INLET CAP***

Possible cause	***Remedy***
The cap joint is worn out.	*Ask for a new joint and replace.*
Cap with built-in safety valve	*Pressure has exceeded the recommended limits and as a consequence the valve is releasing pressure. Contact the technical service.*

Problem: ***SOUND SIGNAL WHEN WARNING LIGHT /!\ IS OFF***

Possible cause	***Remedy***
Water is lacking inside the outer refill tank.	*Restore proper water level.*
Sensors are not detecting water.	*Distilled water has been poured in without adding the salts, as recommended.*

Problem: ***THE PUMP IS WORKING WITHOUT FEEDING IN WATER***

Possible cause	***Remedy***
The filter is clogged.	*Replace the filter fitted in the outer tank.*
Sensors can not detect water.	*Distilled water has been poured in without adding the salts, as recommended.*

Problem: ***THE PUMP IS CONTINUOUSLY WORKING***

Possible cause	***Remedy***
The filter is clogged.	*Replace the filter fitted in the outer tank.*

4.0 ISTRUZIONI PER L'USO - *OPERATION*

Accendere l'interruttore generale, il controllo elettronico rileva la mancanza di acqua ed innesca la pompa che effettua il caricamento.
Accendere l'interruttore di riscaldamento.
Quando l'apparecchio raggiunge la pressione e la temperatura stabilite, si accende la spia centrale ed è pronto all'uso.
Indossare i guanti di protezione per l'alta temperatura.
Assicurarsi di tenere saldamente l'oggetto da ripulire (eventualmente utilizzare una pinza), impugnare saldamente la pistola e premere il pulsante.
E' possibile regolare il flusso di vapore in funzione del lavoro da svolgere: girando in senso orario la quantità diminuisce, girando in senso antiorario, aumenta.
Terminato il lavoro appendere la pistola al gancio apposito.
Quando viene prelevato vapore la pressione scende, ma si riattiva immediatamente la resistenza che riporta ai livelli normali.
Appena il livello dell'acqua diminuisce, interviene la pompa. Gli interventi ripristino sono molto brevi e molto frequenti per non abbattere la temperatura interna ed avere sempre la macchina pronta all'uso.
Alla sera spegnere entrambi gli interruttori.

Importante:	A macchina fredda, prima di attivare l'interruttore del riscaldamento, conviene attendere che la pompa ripristini il livello.
Attenzione:	Durante la fase di raffreddamento il vapore si condensa e la caldaia va sottovuoto. Se non carica acqua, è opportuno azionare il pulsante della pistola per permettere l'entrata di aria che prende il posto lasciato libero dal vapore.
Attenzione:	Se la quantità di acqua nella riserva esterna diminuisce troppo, si attiva un segnale acustico che avvisa di effettuare la ricarica. Se anche il livello interno diminuisce troppo, interviene una sicurezza che interrompe l'alimentazione della resistenza e si attivano un allarme visivo (accensione della spia /!\) ed uno acustico).
Attenzione:	**Non aprire mai il tappo della caldaia in presenza di pressione**! Attendere sempre che il manometro sia completamente a zero prima di svitare il tappo.

Power on the main switch, the electronic control detects the lack of water and activates the pump to load water.
Switch on the heating switch.
As the required pressure and temperature are attained, the central control light is ON and the unit is ready to work.
Wear the proper heat-insulating gloves due to the high steam flow temperature.
Take care to hold tightly the object to be cleaned (better if pliers are used), grasp firmly the gun and press button.
It is possible to adjust the steam flow according to the requirements: by turning clockwise, it will decrease, when counterclockwise, it will increase.
At the end of the work, hang the gun to the proper hook.
As steam is used, the pressure will decrease but the resistance will restore the normal working conditions.
As the water level decreases, the pump will start working. The refill operations are quite short and very frequent in order not to lower down the inner temperature and have your steam machine always ready for use.
At the end of the day, turn off both switches.

Important:	*With cold machine under idle mode, before operating the heating switch, we suggest to wait for the pump to restore the ideal water level.*
Attention:	*During the cooling stage, steam will be condensing and the boiler will thus be under vacuum. Should water not be refilled, it would be better to activate the gun button to allow air to flow in which will be replacing the free room at the inside.*
Attention:	*Should the quantity of water in the outer tank drastically drop, a sound alarm will advice you to refill water. Should the water level at the inside drop too much, a safety device will automatically stop the resistance feeding and both a light indicator (warning light /!\) and a sound alarm will be activated.*
Attention:	***Never open the boiler cap if under pressure****! Always wait for the pressure gauge to reach the zero position before unscrewing the cap.*

5.0 ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE PERIODICA – *INSTRUCTIONS FOR THE REGULAR MAINTENANCE*

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate a macchina fredda, scollegata dall'alimentazione elettrica.

Pulizia della macchina
Asciugare i residui umidità ed evaporazione dal corpo macchina. Detergere le parti verniciate con liquidi privi di additivi chimici abrasivi o corrosivi.
Cavo di alimentazione
Controllare periodicamente le condizioni del cavo di corrente, se danneggiato farlo sostituire da personale qualificato.
Cordone manipolo
Controllare periodicamente le condizioni del cordone della pistola, se danneggiato potrebbe compromettere la sicurezza, farlo sostituire da personale qualificato.
Riserva esterna sempre piena
Per evitare spiacevoli fermi macchina o noiose segnalazioni acustiche, conviene tenere la tanica sempre colma (questa operazione di riempimento può essere effettuata in qualsiasi momento, anche a macchina in funzione)

Any maintenance operation has to be carried out under cold unit, in idle mode and unplugged from mains.

Cleaning
For external cleaning, wipe any moist residues from the unit housing, cleanse with liquids free from chemical abrasive or corrosive agents.
Feeding cable
Check regularly the conditions of the electric cable, if damaged have it replaced by skilled personnel.
Handpiece cord
Check regularly the conditions of the gun cord, if damaged it could compromise safety. Replace when necessary by skilled technical personnel.
Water outer tank always filled in
To avoid any nuisance and inconveniences leading to idle condition of the unit, we recommend to check daily that water level does not fall too much and keep the tank always filled in (the refill operation can be carried out whenever required, even when the unit is working)

6.0 POSSIBILI INCONVENIENTI – *POSSIBLE INCONVENIENCES*

Tutte le operazioni citate devono essere svolte a macchina fredda e scollegata. Non eseguire operazioni di manutenzione, regolazioni o riparazioni che non siano indicate nel presente libretto uso e manutenzione, nel caso di necessità contattare la nostra assistenza tecnica.

Problema: **LA MACCHINA NON SI ACCENDE.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
Non arriva corrente alla macchina.	Verificare che il cavo di collegamento tra la macchina e la rete elettrica sia inserito correttamente nella presa e se ci sono dei fusibili di protezione a monte.
Non arriva corrente alla resistenza.	Controllare il fusibile di rete.

Problema: **LA MACCHINA A FREDDO E' RUMOROSA.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
La caldaia è sottovuoto.	Aprire momentaneamente il tappo di carico acqua o azionare per pochi secondi il pulsante della pistola.

Problema: **LA MACCHINA NON SCALDA.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
Non arriva corrente alla resistenza.	E' intervenuto il termostato di sicurezza, verificare la funzionalità della pompa e la pulizia del filtro.
Pressostato aperto o danneggiato.	Contattare il servizio tecnico.

Problema: **NON ESCE VAPORE.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
Regolatore di flusso tutto chiuso.	Controllare che la manopola del sistema di regolazione del flusso non sia totalmente serrata.
Non arriva corrente all'elettrovalvola	Pulsante della pistola danneggiato. Bobina bruciata.
Ugello otturato o elettrovalvola sporca	Verificare che l'ugello della pistola non sia otturato e che dei sali calcarei non abbiano occluso il passaggio interno dell'elettrovalvola.

Problema: **IL TAPPO DI CARICO ACQUA SFIATA.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
La guarnizione del tappo è usurata.	Richiedere una nuova guarnizione.
Il tappo contiene la valvola di sicurezza	La pressione ha superato i limiti consentiti e la valvola scarica. Contattare il servizio tecnico.

Problema: **SI SENTE SUONARE MA LA SPIA /!\ E' SPENTA.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
Manca acqua nella riserva esterna.	Ripristinare il livello.
I sensori non rilevano l'acqua.	E' stata messa acqua distillata senza aggiungere il sale.

Problema: **SI SENTE CHE LA POMPA GIRA MA NON CARICA ACQUA.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
Il filtro è intasato.	Sostituire il filtro che si trova nella tanica esterna.
I sensori non rilevano.	E' stata messa acqua distillata senza aggiungere il sale.

Problema: **LA POMPA GIRA CONTINUAMENTE.**

Possibile causa	**Azione correttiva**
Il filtro è intasato.	Sostituire il filtro che si trova nella tanica esterna.